



09/719464

# BREVET D'INVENTION

**CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION****COPIE CERTIFIÉE CONFORME**

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le titre de propriété industrielle, correspondant à la demande ci-annexée, a été délivré le *25 août 2000*

Fait à Paris le **20 SEP. 2000**

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

**Martine PLANCHE**

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS Cédex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04  
Télécopie : 01 42 93 59 30

THIS PAGE BLANK (USPTO)

# REQUETE

## EN DÉLIVRANCE D'UN TITRE DE PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE \*

1

a	<input checked="" type="checkbox"/>	BREVET D'INVENTION
b	<input type="checkbox"/>	CERTIFICAT D'UTILITÉ
c	<input type="checkbox"/>	DEMANDE DIVISIONNAIRE
d	<input type="checkbox"/>	TRANSFORMATION D'UNE DEMANDE DE BREVET EUROPÉEN

### 2 OPTIONS OBLIGATOIRES

LE DEMANDEUR REQUIERT  
L'ÉTABLISSEMENT DIFFÉRE  
DU RAPPORT DE RECHERCHE \*

☐ OUI  
☒ NON

SI L'OPTION CHOISIE EST NON ET  
SI LE DEMANDEUR EST UNE  
PERSONNE PHYSIQUE IL  
REQUIERT LE PAIEMENT  
ÉCHELONNÉ DE LA REDEVANCE  
DE RAPPORT DE RECHERCHE

☒ OUI  
☐ NON

NATURE

NUMÉRO

DATE DE LA DEMANDE INITIALE

### 3 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE A QUI TOUTE LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

SEBILEAU Vincent  
4 avenue de Triel  
78540 VERNOUILLET

5 RÉFÉRENCE DU CORRESPONDANT

6 TÉLÉPHONE DU CORRESPONDANT

DATE DE REMISE DES PIÈCES

28/05/98

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

9806763

DATE DE DÉPÔT

28 MAI 1998

CODE POSTAL DU LIEU DE DÉPÔT

78

4 NUMÉRO DU POUVOIR PERMANENT

### 7 TITRE DE L'INVENTION

USTENSILE POUR DEBOUCHER DES RÉCIPIENTS A COUVERCLE VISSÉ

### 8 DEMANDEUR(S) : Nom et Prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination et forme juridique

N° SIREN.

SEBILEAU Vincent

### 9 ADRESSE(S) COMPLÈTE(S)

4 avenue de Triel 78540 VERNOUILLET

PAYS

F

### 10 NATIONALITÉ(S)

F

### 11 INVENTEUR(S)

LE DEMANDEUR EST L'UNIQUE  
INVENTEUR \*

☒ OUI

Si la réponse est non voir notice explicative

☐ NON

### 12

SI LE DEMANDEUR EST UNE PERSONNE  
PHYSIQUE NON IMPOSABLE, IL  
REQUIERT\* OU A REQUIS LA RÉDUCTION  
DES REDEVANCES\*

☐ OUI

☒ NON

DE DÉPÔT

REDEVANCES VERSÉES

DE RAPPORT DE RECHERCHE

DE REVENDICATION DE PRIORITÉ

DE REVENDICATION (à partir de la 11è)

### 13 DÉCLARATION DE PRIORITÉ

OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE  
LA DATE DE DÉPÔT D'UNE  
DEMANDE ANTÉRIEURE

PAYS D'ORIGINE

DATE DE DÉPÔT

NUMÉRO

### 14

DIVISIONS

ANTÉRIEURES A LA  
PRÉSENTE DEMANDE

N°

N°

N°

N°

### 15 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE NOM ET QUALITÉ DU SIGNATAIRE-N° D'INSCRIPTION

SEBILEAU Vincent  
inventeur déposant

### SIGNATURE DU PRÉPOSÉ A LA RÉCEPTION

### SIGNATURE APRES ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE A L'INPI



THIS PAGE BLANK (USPTO)

## USTENSILE POUR DEBOUCHER DES RECIPIENTS A COUVERCLE VISSE

Les ustensiles actuels destinés à déboucher des récipients par dévissage du couvercle obligent l'opérateur à tenir fermement de la main non occupée par l'ustensile le récipient pour l'empêcher de tourner parfois sans y parvenir lorsque le couple de serrage du couvercle est trop fort ou que le produit contenu a "collé" le couvercle.

Ces ustensiles ne servent qu'à avoir une meilleure prise et un effet de levier plus important sur le couvercle.

10 Une alternative possible est l'utilisation simultanée d'un ustensile de blocage pour le couvercle et d'un ustensile de blocage pour le récipient rendant l'opération fastidieuse et peu sûre pour le contenu du récipient au moment brutal du déblocage.

15 L'invention concerne un ustensile pour déboucher des récipients à couvercle vissé particulièrement adapté au dévissage de couvercle "twist-off" de bocal en verre de semi-conserve alimentaire.

20 Cet ustensile simple et peu coûteux présente l'avantage majeur de n'avoir qu'une seule action de vissage de la poignée de manoeuvre pour obtenir le dévissage du couvercle avec un faible effort à fournir .

25 L'adjonction d'un système "à cliquet", éventuellement démultiplié et/ou débrayable, à la poignée de vissage donne à cet ustensile le "zéro erreur possible utilisateur" donc utilisable par tout humain normalement constitué, ignorant même le sens de dévissage usuel d'un couvercle de récipient.

30 Cet ustensile pour déboucher des récipients à couvercle vissé, est constitué essentiellement d'un système de coincement de couvercle par auto-coincement en rotation intégrant le système de rotation provoquant l'auto-coincement par entraînement au moyen d'une courroie serrée sous le couvercle sur le récipient.

Cet ustensile est constitué :

5 d'une plaque de coincement de couvercle à tenir d'une main sur le couvercle à dévisser comportant à sa surface inférieure deux parois de préférence orthogonales à la plaque, montées face à face, mais non parallèles adaptées à faire buter le couvercle par sa périphérie, l'adhérence d'une des parois étant adaptée à faire rouler sans glissement le bord du couvercle d'un récipient en rotation dévissante, le bord du couvercle étant soumis au patinage contre l'autre paroi jusqu'au  
10 coincement du couvercle,

15 et d'un ruban flexible réalisé en matière souple mais adhérente et peu extensible telle qu'une courroie en caoutchouc armé formant une boucle à monter autour du récipient de préférence à un niveau proche du couvercle du récipient à introduire sous la plaque de coincement de couvercle, cette boucle étant fermée au niveau de sa fixation sur un tambour d'enroulement de manière à s'y enrouler par pivotement de sa poignée de manoeuvre solidaire actionnée de l'autre main, pivotement, selon un axe de rotation de préférence orthogonal à  
20 la plaque, sur un bras de liaison monté lui-même pivotant selon un axe colinéaire à l'axe du tambour, sur la plaque de coincement de couvercle de préférence à proximité de l'aplomb de la paroi de roulement de couvercle.

Dans des modes de réalisation particuliers :

25 - au moins une paroi de butée de couvercle est réglable en écartement par rapport à l'autre pour s'adapter aux différents diamètres de couvercles à dévisser.

30 - la plaque de coincement de couvercle comporte entre parois une échancrure permettant au tambour d'enroulement du ruban de venir entraîner des récipients de petits diamètres.

- la distance entre l'axe de pivotement du bras de liaison sur la plaque de coincement de couvercle et l'axe de pivotement du tambour est variable. par exemple par translation au moyen d'un trou oblong au niveau d'au moins un des deux axes.

- au moins une paroi située sous la plaque de coincement de couvercle présente une surface plane ou incurvée.

5 - la plaque de coincement de couvercle comporte un prolongement opposé à la zone de travail du bras de liaison formant poignée de maintien.

- la paroi de patinage présente une adhérence adaptée à retenir sous contrainte élastique le couvercle contre l'autre paroi après ouverture du récipient.

10 - un aimant est rapporté sous la plaque de coincement de couvercle entre les deux parois pour favoriser le maintien d'un couvercle métallique sensible à l'attraction magnétique contre la plaque de coincement après ouverture du récipient.

15 - la poignée de manoeuvre du tambour d'enroulement de boucle de courroie peut être directement solidaire du tambour d'enroulement ou de la partie d'axe supérieure au tambour sous le bras de liaison, à l'opposé de la fixation de la boucle de courroie pour un dispositif selon l'invention dont l'entraînement du récipient ne nécessite qu'un faible pivotement, ou solidaire de la partie d'axe supérieure au  
20 tambour au dessus du bras de liaison sans positionnement angulaire préférentiel pour les dispositifs selon l'invention nécessitant un pivotement important du tambour d'enroulement.

25 On décrira maintenant plus en détail un dispositif selon l'invention qui fera mieux comprendre les caractéristiques essentielles et les avantages, étant entendu toutefois que ces formes de réalisation sont choisies à titre d'exemple et qu'elles ne sont nullement limitatives.  
Leur description est illustrée par les dessins annexés dans lesquels :

30 Les figures 1 et 2 représentent schématiquement en "A" la vue de dessous et en "B" la vue de côté du dispositif selon l'invention dans deux étapes de son utilisation.

Les figures 1-A et 1-B montrent :

5 une plaque de coincement de couvercle (1) approximativement carrée avec les deux parois de butée de couvercle orthogonales face à face non parallèles, la paroi de glissement (4) et la paroi de roulement (2) du couvercle, cette dernière étant  
10 pourvue d'une bande de frottement (3) rapportée, une courroie (5) en boucle fermée fixée sur le tambour d'enroulement (6) pourvu d'une poignée de manoeuvre (7) pivote par un axe (25) sur le bras de liaison (8) pivotant lui même sur la plaque de coincement de couvercle (1) par un axe (9).

L'ensemble des pièces peut être constitué de matière plastique ou métallique avec une adhérence adaptée pour la bande de frottement (3) et la courroie (5) pour lesquelles la matière peut être avantageusement du caoutchouc.

15 La fixation de la courroie (5) peut être réalisée par encastrement dans le tambour d'enroulement (6) de chaque extrémité d'une courroie ouverte formant une boucle fermée ou par simple inclusion d'une portion de courroie fermée dans le  
20 tambour d'enroulement (6) ces deux moyens pouvant être réalisés par un moyen de retenue mécanique par exemple par vis de blocage, ou directement par insertion au moment du moulage du tambour d'enroulement (6).

25 A la figure 1-B la main gauche (10) de l'opérateur tient la plaque (1) et va monter la courroie (5) autour du récipient (11) sous le couvercle (12), le récipient étant posé sur un plan de travail (13).

30 Les figures 2-A et 2-B montrent l'instant de dévissage de couvercle alors que l'opérateur a déjà introduit manuellement le couvercle (12) du récipient (11) entre les parois (2, 4) de butée de couvercle, sa main gauche (10) maintient la plaque (1) de coincement sur le couvercle (12), tandis que sa main droite (14) pivote la poignée de manoeuvre (7) enroulant la courroie (5) sur le tambour d'enroulement (6) la tendant et la comprimant fortement sur le récipient (11) (figure 2-A),  
35 entraînant le récipient (11) en rotation selon la trajectoire imposée par le bras de liaison (8).



Le couvercle (12) roule sur la paroi (2) et glisse sur la paroi (4) jusqu'au coincement, le couple d'entraînement en rotation du récipient augmentant jusqu'à devenir supérieur au couple de serrage du couvercle (12) sur le récipient (11) provoquant le dévissage du couvercle (12).

- A la figure 2-B est partiellement représenté un récipient du type bocal classique (15) à couvercle (12) "twist off" qui présente un étranglement (13) sous le pas de vis (14) pour le couvercle (12) particulièrement adapté au bon positionnement de la courroie (5) du dispositif selon l'invention. Cette forme de réalisation plus proche de la réalité n'a pas été utilisée pour un problème de clarté de dessin en vue de dessous des figures 1-A et 2-A.

Dans ce cas de figure, le tambour (6) peut présenter un chanfrein (16) supérieur et/ou inférieur ou autre forme adaptée à ne pas compromettre la pression de la courroie (5) sur le récipient (11) par butée intempestive du tambour (6) contre le récipient (11).

La figure 3 représente en éclaté vue de dessous un dispositif selon l'invention "évolué" pourvu de perfectionnements permettant le dévissage avec un même appareil des petits et grands couvercles.

Ce dispositif a fait l'objet d'un prototype opérationnel fabriqué en matière plastique dont le plan est inclus dans l'enveloppe Soleau N°14171.

- La plaque (1) comporte une paroi de glissement (4) pivotante au niveau d'un axe (17) et une butée réglable en deux positions constituées d'un cylindre coulissant (18) dans un trou oblong (19) adéquat de la paroi de glissement (4). le cylindre coulissant (18) ayant deux positions possibles au niveau de la plaque de coincement (1) dans deux trous de butées (20) reliés entres eux par un couloir de passage (21), le réglage étant obtenu manuellement par coulisement de l'axe (18) d'un trou de butée (20) à l'autre modifiant la distance entre parois (2,4). Ce système peut être avantageusement assisté par un quelconque dispositif de verrouillage en position.

D'autres systèmes simples de réglages d'écartement de(s) paroi(s) par translation ou rotation au moyens de levier(s) ou d'excentrique(s) ou autres moyens peuvent être appliqués au dispositif selon l'invention. .

5 - La plaque (1) comporte deux trous pour goupilles "mécanindus" (22) de fixation d'une paroi (2) de roulement à surface plane ou à surface convexe (23) ou à surface concave (24) éventuellement pourvues d'un revêtement (3) à l'adhérence adaptée.

10 - La plaque (1) comporte l'axe de pivotement (9) du bras de liaison (8) monté au niveau d'un trou oblong (26) dans le bras de liaison (8) permettant aussi sa translation, le bras de liaison (8) comportant un trou (27) formant palier à l'axe de pivotement du tambour d'enroulement (6) par sa poignée de manoeuvre (7), la courroie (5) étant fixée sur le tambour d'enroulement (6).

15 - La plaque (1) comporte une poignée (16) de maintien ergonomique constituée d'un prolongement adéquat de la plaque (1) opposée à la "zone de travail" du bras de liaison (8),  
20 ~~cette "zone de travail" correspondant à la surface décrite par le bras de liaison (8) lors de son pivotement.~~

25 La figure 4 représente en vue de dessous le même dispositif "évolué" en situation de dévissage d'un couvercle de grand diamètre, la paroi de glissement (4) étant réglée dans la position de plus grand écartement entre parois (2, 4), cette paroi (4) de glissement pouvant comporter au moins une surface plane, convexe (23) ou concave (24), le tambour d'enroulement (6) est en butée au niveau d'un prolongement (28) adéquat de la plaque (1) en position d'attente d'introduction de couvercle.

30 Cette même position d'attente aurait pu être obtenue par simple butée du bras de liaison contre un élément lié à la plaque (1) dépassant de sa surface supérieure formant butée.

La figure 5 montre le dispositif de la figure 4 à l'instant de dévissage du couvercle (12) de grand diamètre, le tambour d'enroulement (6) comprimant la courroie (5) sur le récipient, le bras de liaison (8) ayant pivoté et effectué une petite translation sur son axe de pivotement (9) réduisant l'entraxe entre le tambour d'enroulement (6) et l'axe de pivotement (9), le tambour d'enroulement (6) pénétrant dans l'échancrure (29) aménagée dans la plaque (1) entre les parois (2, 4) à cet effet.

La figure 6 montre le même dispositif qu'à la figure précédente à l'instant de dévissage d'un couvercle de petit diamètre, la paroi de glissement (4) étant réglée dans la position de plus petit écartement entre parois (2, 4), le bras de liaison (8) ayant effectué une translation plus importante sur son axe de pivotement (9), le tambour d'enroulement (6) ayant enroulé une plus grande longueur de boucle de courroie (5) et pénétré plus profondément dans l'échancrure (29) de la plaque (1).

Naturellement, l'invention n'est en rien limitée par les particularités qui ont été spécifiées dans ce qui précède ou par les détails des modes de réalisations particuliers choisis pour illustrer l'invention. Toutes sortes de variantes peuvent être apportées aux réalisations particulières qui ont été décrites à titre d'exemple et à leurs éléments constitutifs sans sortir pour autant du cadre de l'invention. Cette dernière englobe ainsi tous les moyens constituant des équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons.

# REVENDECATIONS

1) Dispositif pour déboucher des récipients (11) à couvercle (12) vissé, caractérisé en ce qu'il est constitué essentiellement d'un dispositif de coincement de couvercle (12) par auto-coincement en rotation intégrant le système de rotation provoquant l'auto-coincement par entraînement au moyen d'une courroie (5) serrée sur le récipient (11) sous le couvercle (12).

2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est constitué :

d'une plaque (1) de coincement de couvercle à tenir d'une main sur le couvercle (12) à dévisser comportant à sa surface inférieure (30) deux parois (2,4) de préférence orthogonales à la plaque (1), montées face à face, mais non parallèles adaptées à faire buter le couvercle (12) par sa périphérie, l'adhérence d'une des parois (2) étant adaptée à faire rouler sans glissement le bord (31) du couvercle (12) d'un récipient (11) en rotation dévissante, le bord (31) du couvercle (12) étant soumis au patinage contre l'autre paroi (4) jusqu'au coincement du couvercle (12).

et d'un ruban flexible réalisé en matière souple mais adhérente et peu extensible telle qu'une courroie (5) en caoutchouc armé formant une boucle à monter autour du récipient (11) de préférence à un niveau proche du couvercle (12) du récipient (11) à introduire sous la plaque (1) de coincement de couvercle, cette boucle étant fermée au niveau de sa fixation sur un tambour (6) d'enroulement de manière à s'y enrouler par pivotement de sa poignée (7) de manoeuvre solidaire actionnée de l'autre main, pivotement, selon un axe de rotation (9) de préférence orthogonal à la plaque, sur un bras de liaison (8) monté lui-même pivotant selon un axe (25) colinéaire à l'axe (9) du tambour (6), sur la plaque (1) de coincement de couvercle de préférence à proximité de l'aplomb de la paroi (2) de roulement.

3) Dispositif selon la revendication précédente caractérisé en ce qu'au moins une paroi (2,4) de butée de couvercle est réglable en écartement par rapport à l'autre pour s'adapter aux différents diamètres de couvercles (12) à dévisser.

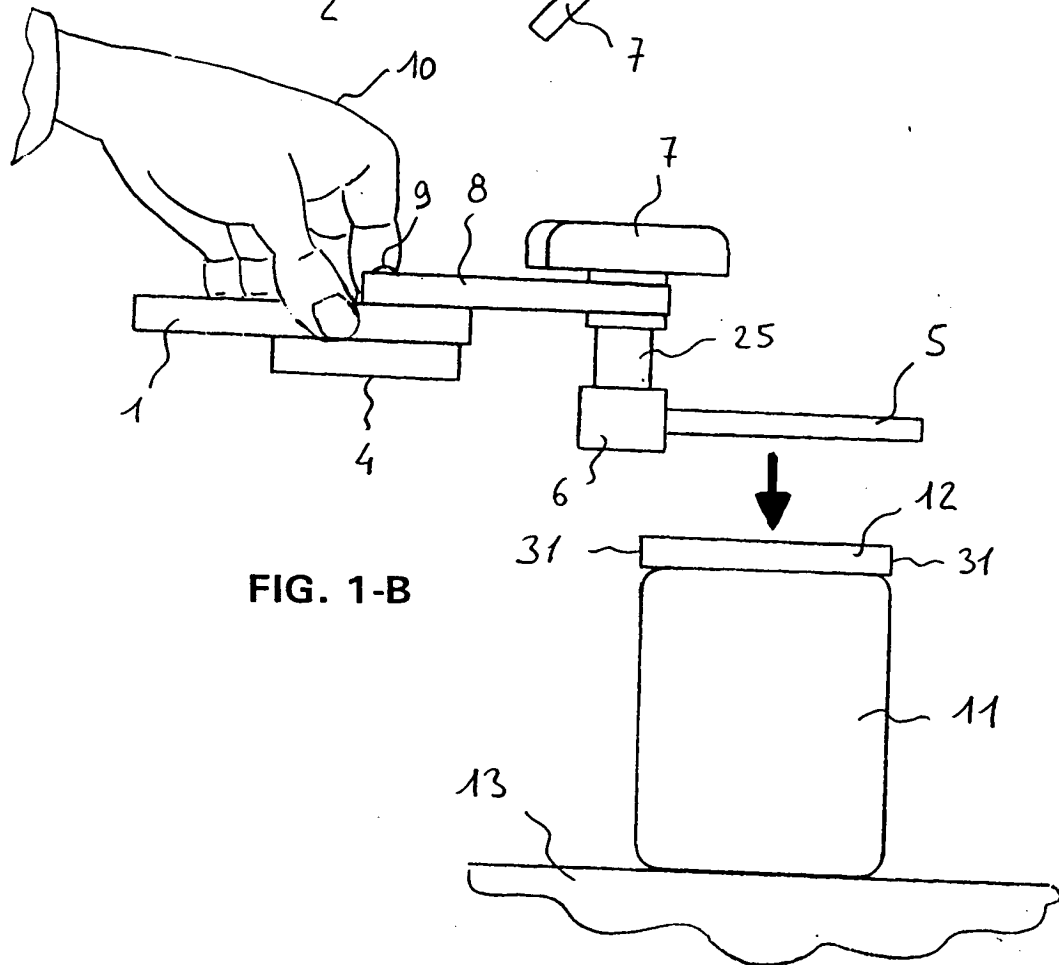
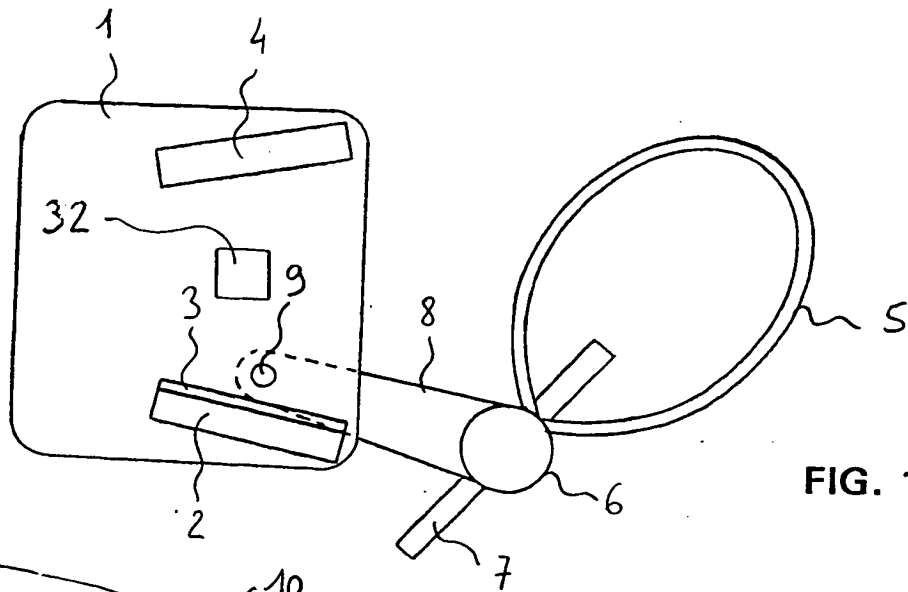
5 4) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la plaque (1) de coincement de couvercle comporte entre parois (2,4) une échancrure (29) permettant au tambour (6) d'enroulement de la courroie (5) de venir entraîner des récipients (11) de petits diamètres.

10 5) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la distance entre l'axe de pivotement (9) du bras de liaison (8) sur la plaque (1) de coincement de couvercle et l'axe de pivotement (25) du tambour (6) est variable. par exemple par translation au moyen d'un  
15 trou oblong (19) au niveau d'au moins un des deux axes (9,25).

6) Ustensile selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la plaque (1) de coincement de couvercle comporte un prolongement, opposé à la zone de travail du bras de liaison (8), formant poignée (16) de  
20 maintien.

7) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la paroi (4) de patinage présente une adhérence adaptée à retenir le couvercle (12) par contrainte élastique contre l'autre paroi (2) après ouverture  
25 du récipient (11).

8) Ustensile selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'un aimant (32) est rapporté sous la plaque (1) de coincement de couvercle entre les deux parois (2,4) pour favoriser le maintien d'un couvercle (12)  
30 métallique sensible à l'attraction magnétique contre la plaque (1) de coincement après ouverture du récipient (11).



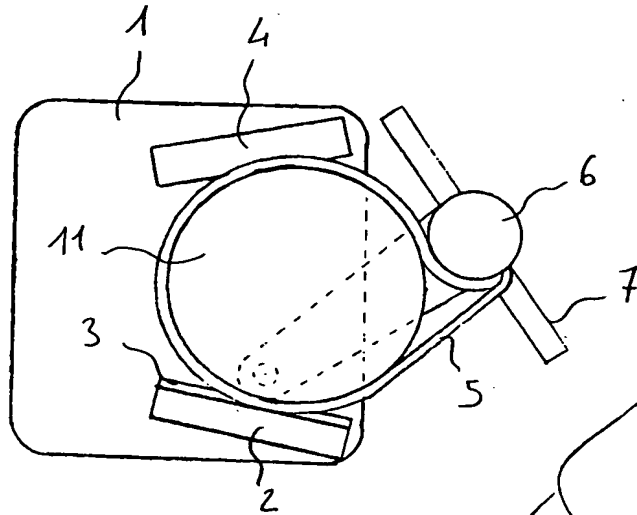


FIG. 2-A

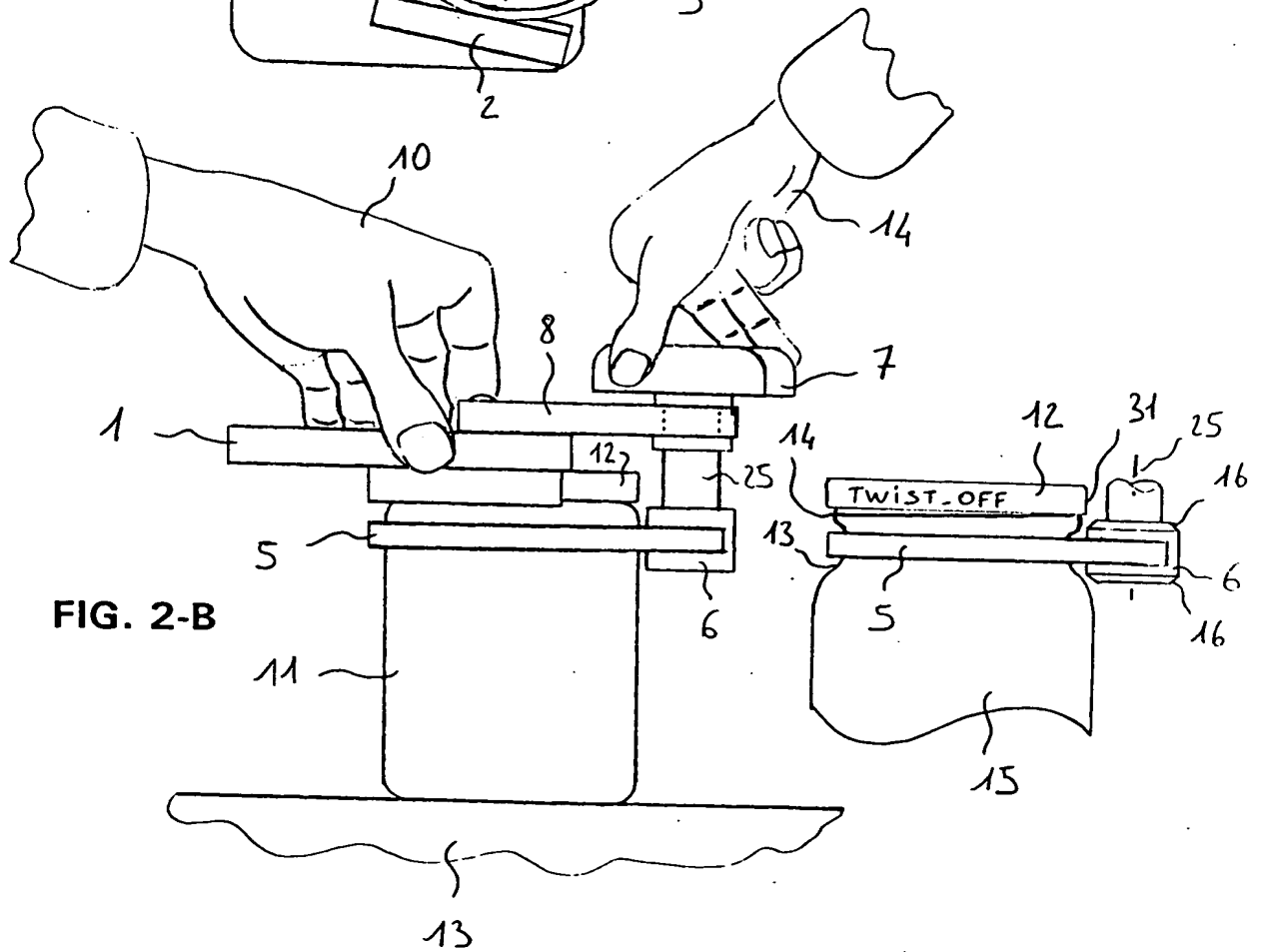


FIG. 2-B

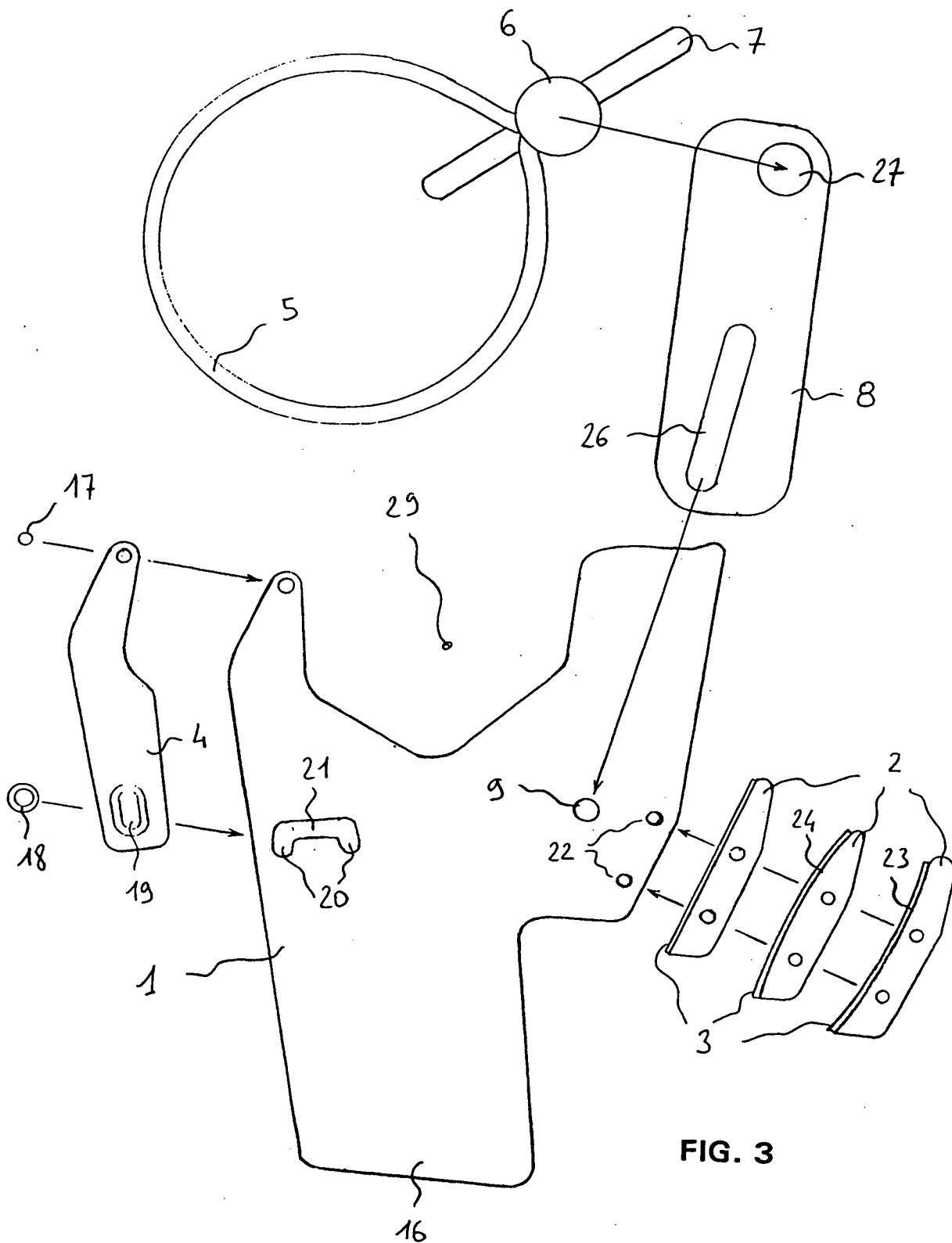


FIG. 3





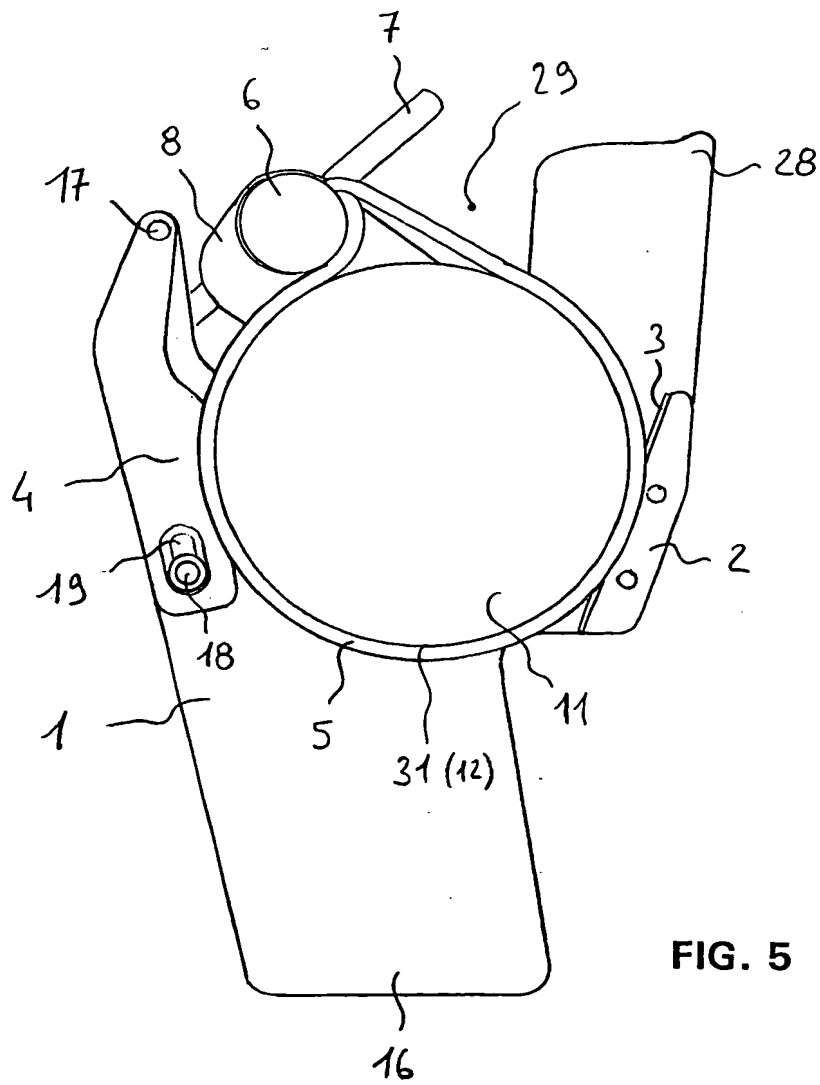


FIG. 5

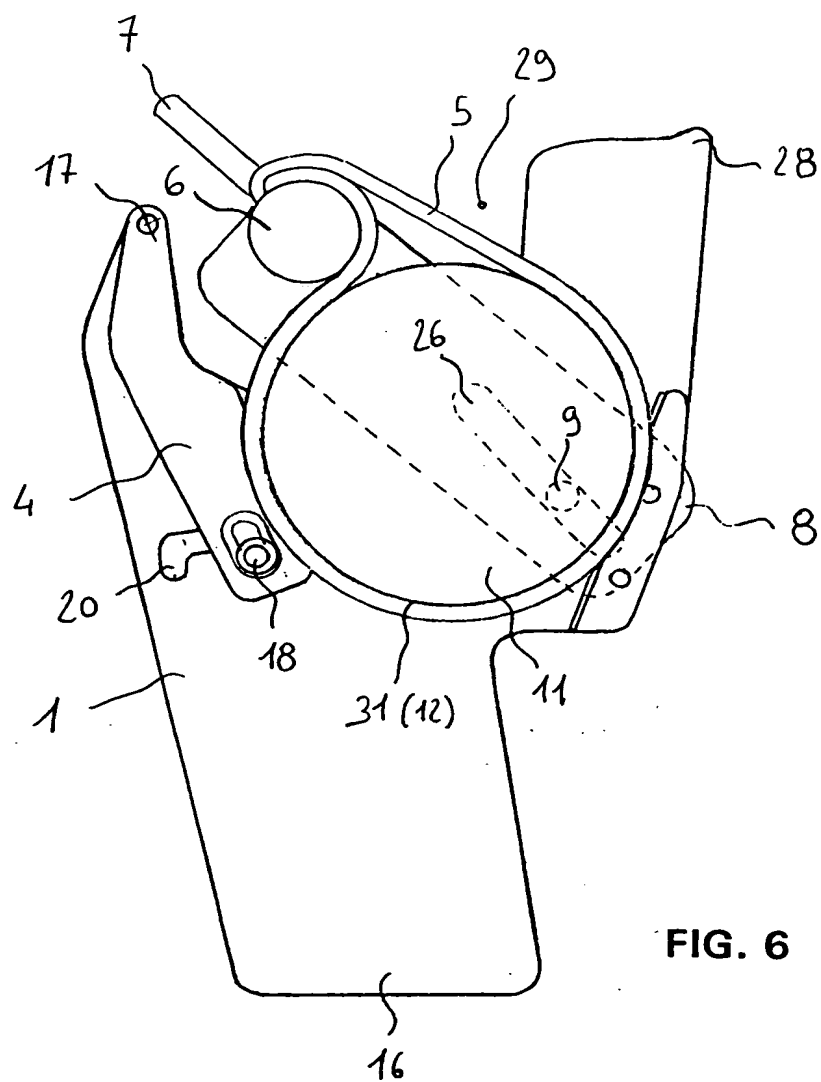


FIG. 6

# RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-17 et R.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

## OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

---

Après l'accomplissement de la procédure prévue par les textes rappelés ci-dessus, le brevet est délivré. L'Institut National de la Propriété Industrielle n'est pas habilité, sauf dans le cas d'absence **manifeste** de nouveauté, à en refuser la délivrance. La validité d'un brevet relève exclusivement de l'appréciation des tribunaux.

L'I.N.P.I. doit toutefois annexer à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention. Ce rapport porte sur les revendications figurant au brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

## CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DU PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

---

- ☐ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.
- ☒ Le demandeur a maintenu les revendications.
- ☐ Le demandeur a modifié les revendications.
- ☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n' étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.
- ☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.
- ☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

## DOCUMENTS CITÉS DANS LE PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

---

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

- ☐ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.
- ☒ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.
- ☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.
- ☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN  
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

<b>Référence des documents</b> (avec indication, le cas échéant, des parties pertinentes)	<b>Revendications du brevet concernées</b>
NEANT	

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT  
L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL**

US 5 313 857 A (WEISBAND RICHARD)  
24 Mai 1994

US 1 527 103 A (YAUSSI, FRANK C.)  
17 Février 1925

US 5 546 831 A (GRANT DECEASED KATHERINE M ET AL)  
20 Août 1996

US 4 082 016 A (VONUSA JOSEPH S)  
4 Avril 1978

US 1 953 238 A (KOSANOVICH, BURKE B.)  
3 Avril 1934

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE  
DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

<b>Référence des documents</b> (avec indication, le cas échéant, des parties pertinentes)	<b>Revendications du brevet concernées</b>
NEANT	

THIS PAGE BLANK (USPTO)